

5AF-P11: ผลของอัตราส่วนข้าวหักจากข้าวหอมมะลิต่อข้าวหักจากข้าวเหนียว และคาร์บอกซีเมทิล เซลลูโลสต่อคุณภาพของข้าวตัง

Effects of broken jasmine/glutinous rice ratio and carboxymethyl cellulose
on the quality of rice cracker

อังคณา จันทรพลพันธ์^{1*}, ณัฐชา แสงใส¹ และ กนกกาญจน์ สังข์โพธิ์¹

Angkana Chantaraponpan^{1*}, Nutch Saengsai¹ and Kanokkan Sungpho¹

บทคัดย่อ

ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติทางประสาทสัมผัสของข้าวตังที่เตรียมจากข้าวหักของข้าวหอมมะลิ (พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105; KDML 105) และข้าวหักของข้าวเหนียว (พันธุ์ กข6; RD6) ที่อัตราส่วนต่างๆ (100:0, 75:25, 50:50, 25:75 และ 0:100) และคาร์บอกซีเมทิล เซลลูโลส (CMC) ที่ระดับต่างๆ (ร้อยละ 0, 1.5, 3, และ 4.5) ข้าวหักของข้าวหอมมะลามีปริมาณแอมิโลส (ร้อยละ 14.61) สูงกว่าข้าวหักของข้าว กข6 (ร้อยละ 4.56) อย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) อัตราการขยายตัวในเชิงปริมาตรของข้าวตังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มอัตราส่วนของข้าวหักของข้าว กข6 และส่งผลให้ความแข็งของข้าวตังนี้มีค่าลดลง อัตราส่วนของข้าวหักของข้าวหอมมะลิต่อข้าวหักของข้าว กข6 ไม่มีผลต่อค่าสี (L^* , a^* , และ b^*) ของข้าวตัง ($p > 0.05$) การทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยใช้วิธี 7-point Hedonic scale พบว่าข้าวตังที่เตรียมจากข้าวหักของข้าวหอมมะลิต่อข้าวหักของข้าว กข6 ที่อัตราส่วน 25:70 และ 0:100 ได้รับคะแนนความชอบมากกว่าที่อัตราส่วน 100:0, 75:25 และ 50:50 การเติม CMC ไม่มีผลต่ออัตราการขยายตัวในเชิงปริมาตร ค่าสี a^* และ b^* ของข้าวตัง ($p > 0.05$) ผลจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่าข้าวตังที่มีการเติม CMC ร้อยละ 4.5 ได้รับคะแนนการยอมรับโดยรวมสูงสุด ($p \leq 0.05$)

คำสำคัญ: การขยายตัวในเชิงปริมาตร คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางประสาทสัมผัส

Abstract

Physical and sensory properties of rice cracker prepared from broken Thai jasmine rice cultivar (Khao Dawk Mali 105; KDML 105) and broken Thai glutinous rice cultivar (RD6) at various ratios (100:0, 75:25, 50:50, 25:75 and 0:100) and carboxymethyl cellulose (CMC) at different levels (0, 1.5, 3, and 4.5%) were investigated. Broken KDML 105 rice significantly exhibited higher amylose content (14.61%) than broken RD6 rice (4.56%) ($p \leq 0.05$). Volume expansion ratio of the rice crackers tended to increase with increasing the ratio of broken RD6 rice which resulted in a decrease in hardness of the rice crackers. Color parameters (L^* , a^* , and b^*) of the rice crackers were not significantly affected by the ratio of KDML 105/RD6 ($p > 0.05$). Based on sensory evaluation using a 7-point Hedonic scale, the rice crackers prepared from the ratio of 25:70 and 0:100 KDML 105 /RD6 were preferred over the ratio of 100:0, 75:25 and 50:50 KDML 105/RD6. The volume expansion ratio and the color a^* and b^* of the rice crackers were not affected by the addition of CMC ($p > 0.05$). The rice cracker with the addition of 4.5% CMC showed the highest sensorial score of overall acceptability attributes ($p \leq 0.05$).

Keywords: Volume expansion, Physical properties, Sensory properties

¹ ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนศาสตร์ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

¹ Department of Food Technology and Nutrition, Faculty of Technology, Mahasarakham University, Kantharawichai, Mahasarakham

* Corresponding author. E-mail: angkana.c@msu.ac.th